

ANEXO d - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL HARDWARE

El CONTRATISTA deberá suministrar los tipos de dispositivos de hardware descritos a continuación, con las siguientes características mínimas:

CÁMARAS

(Del ítem 1.3 al ítem 1.5 del Anexo m - Lista de Materiales Y Servicios)

Cámara tipo FIJA

Integración:	Cumple con especificaciones ONVIF
Alimentación Eléctrica:	PoE
Interface:	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE
Carcasa:	Compatible protección IP66 y NEMA 4X, impacto IK10
Color:	Preferentemente Blanco
Condiciones de operación:	0° C a 50° C y humedad relativa 20-80% (sin condensación)
Funcionalidad Día/Noche:	Conmutador automático
Tipo de Sensor de Imagen:	CMOS de exploración progresiva
Tamaño del Sensor:	1/3" o superior
Cantidad de Pixeles:	1 Megapixel o superior
Resolución mínima:	640x480 o inferior
Resolución máxima:	1280x720 o superior
Iluminación mínima:	Color: 0.3 lux a F1.4
	B/N: 0.07 lux a F1.4
Velocidad de obturación	1/29500s a 2 s
Distancia focal mínima:	3 mm
Distancia focal máxima:	8 mm
Enfoque:	Automático
Apertura mínima:	F1.4
Compresión de Video:	H.264 - MPEG-4 (ISO/IEC 14496-10)
Ratio de Cuadro (FPS) mínimo:	30 cuadros/seg (FPS) en todos los métodos de compresión y en la máxima resolución requerida (1280x720)
Cantidad de Streams de Video:	2 (dos) o más
Configuración de Streams de Video:	Configuración individual por cada streams de FPS, Resolución y Método de Compresión
Seguridad:	Protección por contraseña
	Filtro de direcciones IP
	Cifrado HTTPS
	Registro de acceso de usuarios
Protocolos compatibles:	IPv4
	IPv6
	HTTP
	HTTPS

	QoS Layer 3 DiffServ
	FTP
	SMTP
	UPnP
	SNMPv2
	DNS
	NTP
	RTSP
	RTP
	TCP
	UDP
	IGMP
	RTCP
	ICMP
	DHCP
	ARP
	Control de acceso a la red IEEE 802.1X
Almacenamiento primario (Edge Storage):	Ranura para tarjetas SD/microSD SDHC o SDXC Clase 4 o superior, con soporte hasta 32GB o superior
	1 (una) tarjeta SD/microSD de 32GB
Inteligencia de Video:	Detección de movimiento
	Alarma anti-manipulación
Ajustes de imagen:	Método de compresión
	Color
	Brillo
	Nitidez
	Contraste
	Balance de Blancos
	Control de Exposición
	Control de Zonas
	Compensación de Contraluz
	Comportamiento fino con poca luz
	Máscara de Privacidad
Audio:	Stream Bidireccional (Full duplex)
Disparadores:	Inteligente
	Manual
	Estado de almacenamiento
	Estado del Sistema
Acciones:	Carga de archivos via FTP, HTTP, recurso compartido de red o e-mail
	Notificación vía e-mail, HTTP o TCP
	Grabación en almacenamiento primario (edge storage)

	Envío de video clip via FTP o SMTP
	Activación de LED de estado
Accesorios requeridos:	Soporte y escuadra de montaje en pared, poste y otro tipo de base a ser utilizada para los lugares
	Kit de conexiones
	Guía instalación y gestión
Normas HD	SMPTE 296M (720p)
Norma de Compresión:	ISO/IEC 14496-10
Normas de Seguridad y Compatibilidad Electromagnética:	FCC
	UL
	CE
Normas de Protección:	IK10
	IP66
	NEMA 4X
Normas de Integración:	ONVIF Profile S

Cámara tipo DOMO FIJA

Integración:	Cumple con especificaciones ONVIF
Alimentación Eléctrica:	PoE
Interface:	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE
Carcasa:	Policarbonato
Color:	Preferentemente Blanco
Burbuja:	Transparente de alta definición
Condiciones de operación:	0° C a 50° C y humedad relativa 20-80% (sin condensación)
Funcionalidad Día/Noche:	Conmutador automático
Tipo de Sensor de Imagen:	CMOS de exploración progresiva
Tamaño del Sensor:	1/4" o superior
Cantidad de Pixeles:	1 Megapixel o superior
Resolución mínima:	640x480 o inferior
Resolución máxima:	1280x720 o superior
Iluminación mínima:	0.9 lux a F1.7
Velocidad de obturación	1/24500s a 1/6s
Distancia focal mínima:	3 mm
Distancia focal máxima:	9 mm
Enfoque:	Automático
Apertura mínima:	F1.7
Compresión de Video:	H.264 - MPEG-4 (ISO/IEC 14496-10)
Ratio de Cuadro (FPS) mínimo:	30 cuadros/seg (FPS) en todos los métodos de compresión y en la máxima resolución requerida (1280x720)

Cantidad de Streams de Video:	2 (dos) o más
Configuración de Streams de Video:	Configuración individual por cada streams de FPS, Resolución y Método de Compresión
Seguridad:	Protección por contraseña
	Filtro de direcciones IP
	Cifrado HTTPS
	Registro de acceso de usuarios
Protocolos compatibles:	IPv4
	IPv6
	HTTP
	HTTPS
	QoS Layer 3 DiffServ
	FTP
	SMTP
	UPnP
	SNMPv2
	DNS
	NTP
	RTSP
	RTP
	TCP
	UDP
	IGMP
	RTCP
	ICMP
	DHCP
	ARP
Control de acceso a la red IEEE 802.1X	
Almacenamiento primario (Edge Storage):	Ranura para tarjetas SD/microSD SDHC o SDXC Clase 4 o superior, con soporte hasta 32GB o superior
	1 (una) tarjeta SD/microSD de 32GB
Inteligencia de Video:	Detección de movimiento
	Alarma anti-manipulación
Ajustes de imagen:	Método de compresión
	Color
	Brillo
	Nitidez
	Contraste
	Balance de Blancos
	Control de Exposición
	Control de Zonas
Compensación de Contraluz	

	Comportamiento fino con poca luz
	Máscara de Privacidad
Ángulos de Ajuste manual:	Panorámica horizontal: 360°
	Inclinación vertical: 170°
	Rotación: 340°
Audio:	Stream Bidireccional (Full duplex)
Disparadores:	Inteligente
	Manual
	Pre-set PTZ
	Movimientos PTZ
	Estado de almacenamiento
	Estado del Sistema
Acciones:	Carga de archivos via FTP, HTTP, recurso compartido de red o e-mail
	Notificación vía e-mail, HTTP o TCP
	Grabación en almacenamiento primario (edge storage)
	Envío de video clip via FTP o SMTP
	Ronda de vigilancia
	Pre-set PTZ
	Activación de LED de estado
Otras funcionalidades:	Funciones PTZ digital
	Posiciones pre-definidas
	Configuración de rondas de vigilancia
Accesorios requeridos:	Soporte y escuadra de montaje en pared, poste y otro tipo de base a ser utilizada para los lugares
	Kit de conexiones
	Guía instalación y gestión
Normas HD	SMPTE 296M (720p)
Norma de Compresión:	ISO/IEC 14496-10
Normas de Seguridad y Compatibilidad Electromagnética:	FCC
	UL
	CE
Normas de Protección:	IP66
	NEMA 4X
Normas de Integración:	ONVIF Profile S

Cámara tipo DOMO PTZ

CARACTERISTICAS

Integración:	Cumplimiento con la norma ONVIF
Alimentación Eléctrica:	PoE
Interface:	1 (uno) o más interfaces RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE
Protección de Carcasa:	Para ambientes exteriores en cumplimiento con las normas IP66 y NEMAX 4X
Carcasa:	Protección solar
Tipo de Burbuja:	Acrílico o Policarbonato transparente de alta definición
Color de Carcasa:	Preferentemente Blanco
Condiciones de operación:	-10° C a 50° C y humedad relativa 10-90% (sin condensación)
Funcionalidad Día/Noche:	Conmutador automático
Tipo de Sensor:	CCD o CMOS, barrido progresivo
Tamaño del Sensor:	1/3" o superior
Cantidad de Pixeles:	1.3 Megapixel o superior
Resolución mínima:	640x480 o inferior
Resolución máxima:	1280x720 o superior
Iluminación mínima Color:	0.2 lux
Iluminación mínima B/N:	0.04 lux
Velocidad de obturación	1/10000s a 1/4s
Distancia Focal mínima:	4.7 mm o inferior
Distancia Focal máxima:	129 mm o superior
Enfoque:	Automático
Apertura mínima:	F1.6 o inferior
Métodos de compresión de Video:	H.264 - MPEG-4 (ISO/IEC 14496-10)
Ratio de Cuadro (FPS) mínimo	30 cuadros/seg (FPS) en todos los métodos de compresión y en la máxima resolución requerida (1280x720)
Cantidad de streams de Video:	2 (dos) o más
Configuración de Streams:	Configuración individual por cada streams de FPS, Resolución y Método de Compresión
Seguridad de acceso:	Protección por contraseña
Seguridad de redes:	Filtro por direcciones IP
Registro de Logs:	Registro de acceso de usuarios
Protocolos compatibles:	IPv4
	IPv6
	HTTP
	HTTPS
	QoS Layer 3 DiffServ
	FTP
	SMTP
UPnP	

	SNMPv2
	DNS
	NTP
	RTSP
	RTP
	TCP
	UDP
	IGMP
	RTCP
	ICMP
	DHCP
	ARP
	Control de acceso a la red IEEE 802.1X
Almacenamiento primario (Edge Storage):	Ranura para tarjetas SD/microSD de 32GB o superior
	Tarjeta SDHC o SDXC Clase 4 o superior
Inteligencia de Video:	Detección de movimiento
	Alarma anti-manipulación
	Seguimiento automático
Ajustes de imagen:	Ajuste de método de compresión
	Color
	Brillo
	Nitidez
	Contraste
	Balance de Blancos
	Control de Exposición
	Control de Zonas
	Compensación de Contraluz
	Comportamiento fino con poca luz
	Máscara de Privacidad
	Superposición de texto/imagen
	Amplio rango dinámico (WDR)
Cantidad mínima de presets:	256 o más
PAN	360°
Velocidad de PAN:	0.1°/s a 300°/s
TILT:	200°
Velocidad de TILT:	0.1°/s a 300°/s
Zoom óptico:	30x o superior
Zoom digital:	12x o superior
	Grabación de ronda
	Ronda de vigilancia
Audio:	Stream Bidireccional (Full duplex)

Disparadores de eventos:	Detección de movimiento
	Apertura de Chasis
	Falla de Hardware
	Autoseguimiento PTZ
	Error en funcionamiento PTZ
	Posición pre-definida PTZ alcanzada
	Problemas del almacenamiento
	Problemas de grabación
	Detección de golpes
Acciones de eventos:	Carga de archivos via FTP, HTTP, recurso compartido de red o e-mail
	Notificación vía e-mail, HTTP y TCP
	Posición PTZ pre-definida
	Ronda de vigilancia
	Grabación en almacenamiento primario (edge storage)
	Seguimiento automático
Accesorios:	Soporte y escuadra de montaje en pared, poste y otro tipo de base a ser utilizada para los lugares
	Kit de conexiones
	Guía instalación y gestión

JOYSTICKS

(Ítem 1.6 del Anexo m – Lista de Materiales Y Servicios)

Dispositivo	Especificación
Modelos	Tabla de control de video vigilancia:
	• Joystick de video vigilancia
	• Teclado numérico de video vigilancia
	• Jog Dial de video vigilancia
Movimiento	Delimitador cuadrado
	Movimiento horizontal/vertical (XY): $\pm 15^\circ$ con resorte de retorno central
	Zoom (Z): $\pm 25^\circ$ con resorte de retorno central

Funciones	Control de las funciones de movimiento vertical, horizontal y zoom de las cámaras, rápida navegación entre los espacios de trabajo, las cámaras, las vistas y las posiciones predefinidas PTZ, navegación con mando de control secuencial a través de los vídeos grabados.
Teclas de acceso directo definidas para las aplicaciones	6 teclas de acceso directo definidas para las aplicaciones
Carcasa	Policarbonato
Interfaz	Compatible con USB 1.1/2.0 hub USB integrado
Requisitos del sistema	Windows 7, Vista, XP, 2000, 2003 Server, Puerto USB 2.0
Alimentación	A través del puerto USB
Condiciones de funcionamiento	Interior de 0 °C a 60 °C
Condiciones de almacenamiento	Interior de -10 °C a 60 °C

**ESTACIONES DE TRABAJO DE OPERADORES
(Ítem 1.2 del Anexo m - Lista de Materiales Y Servicios)**

Computador Workstation con 2 (dos) monitores de 24”

Computador Workstation con las siguientes características: Procesador Quad Core Intel Xeon E5-1603 (10M Cache, 2.80 GHz), con 12GB de memoria RAM de 1600 MHz tipo DDR3, Unidad grabadora de DVD+/-RW, unidad de disco duro SATA 6.0 GB/s de 500 GB con 7.200 rpm y dos Pantallas WideScreen de 24”.

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA	
Procesador	
Procesador	Intel Xeon Processor E5-1603.
Frecuencia	2.80 GHz.
Cantidad de Núcleos	4.
Cache L3	10MB.
Placa Base	
Chipset	C602.

Parlante interno	El equipo deberá contar con un speaker (parlante) interno en la placa madre que podrá ser habilitado o deshabilitado por la BIOS.
Memoria	
Capacidad	12GB que deberá ser proveído en tres peines de 4GB.
Tipo	DDR3.
Frecuencia	1600MHz.
Indicación de error	ECC.
Unidad de Almacenamiento	
Capacidad	500GB.
Interfaz	SATA 3.0.
Velocidad de rotación	7200rpm.
Unidad Óptica	
Tipo	DVD+/-RW.
Red	
Ethernet	Gigabit Ethernet Dual Port LAN 100/1000, de acuerdo con la norma IEEE 802.3, CSMA/CD, auto-sense, full-duplex, compatible con los protocolos NETBIOS y TCP/IP, con conexión RJ-45, con LED indicador de link activo, con soporte para WAKE-ON-LAN y PXE.
Gráficos	
Placa de Video	NVIDIA Quadro K600.
Memoria de Video	1GB GDDR3.
Resolución	Capacidad para trabajar con resolución de 3840x2160.
Salida de Video	DisplayPort y DVI-I.
Puertos de E/S	
USB	- 8 (ocho) puertos USB, siendo que dos (2) de ellos deberán estar localizados en la parte frontal del Gabinete.

	- Al menos 4 (cuatro) de los puertos deberán ser USB 3.0.
Audio	Conectores para micrófono y auriculares externos localizados en la parte frontal del gabinete.
GABINETE	
Chasis	
Factor de Forma	Horizontal (Desktop) o Vertical (Minitorre).
Material terminación	Panel frontal de plástico o acrílico de alta resistencia.
Número de Compartimientos	- 2 (dos) internos de 3,5".
	- 1 (un) externos de 5,25".
Conexiones	Todas las conexiones para periféricos externos deben estar localizadas en el panel posterior del gabinete.
Fuente de alimentación	
Potencia	600W con corrección de potencia (PFC) y que soporte todos los componentes solicitados en las especificaciones técnicas.
Voltaje	110/220V automático, frecuencia de 50/60 Hz.
PERIFÉRICOS	
Monitor	
Cantidad	2.
Tipo de Monitor	Pantalla plana TFT LCD anti-reflexiva o LED IPS.
Tamaño	24".
Relación de aspecto	16:10 (Widescreen).
Resolución mínima	1920x1200.
Tiempo de respuesta	8 ms como máximo.
Flexibilidad	Soporte regulable, que permita ajustes de inclinación y altura en forma deslizante con un rango mínimo de 100mm.

Conectividad	VGA, DVI-D o DisplayPort, compatible con la conexión de video de la Workstation.
Voltaje	Conmutación automática 110/220V 50/60 Hz.
Ajustes de Geometría	Debe poseer control digital de brillo, contraste, color, auto posicionamiento vertical y horizontal y resolución de pantalla.
Otros requisitos	- Botón de on/off localizado en la parte frontal del gabinete.
	- Compatibilidad con ENERGY STAR.
Teclado	
Tipo	Teclado Standard, con ajuste de inclinación.
Idioma	Español latino-americano.
Conectividad	USB.
Mouse	
Tipo	Mouse Standard 2 Botones con "scroll" padrón.
Tecnología	Óptica o láser.
Conectividad	USB.
SOFTWARE	
Sistema Operativo	- Microsoft Windows 7 Profesional 64 bits en idioma Español. La licencia del Sistema Operativo deberá ser del tipo OEM.
Aplicativos/Drivers	Deberán ser proveídos todos los aplicativos, medios de instalación, drivers y licencias necesarias para el correcto funcionamiento de los dispositivos instalados en el equipo.
OTROS REQUISITOS	
Padrón Color	La CPU y todos sus periféricos deberán mantener el mismo padrón de color, negro, gris, plata o combinación de estos, el cual deberá ser opaco (sin brillo).
Marca	El conjunto CPU, monitor, teclado y mouse deberán ser de la misma marca del fabricante.

Cables de alimentación	Los Cables de alimentación eléctrica del equipo deben ser del tipo americano NEMA 5-15P.
Compatibilidad	El equipo ofertado y sus principales componentes, deberán constar en el HCL de Microsoft, "Windows Certified Products List", en el sitio https://sysdev.microsoft.com/en-US/hardware/lpl/ para el sistema operativo Windows 8 Profesional 64 bits.
Opciones de Seguridad	- Módulo de plataforma confiable (Trusted Platform Module TPM).
	- Ranura que permita bloqueo de apertura del chasis.
	- Interruptor que permita detección de apertura de Chassis.
	- Configuración de seña de administración en la BIOS.
Recursos de administración	- Número de Serie del equipo registrado en la BIOS.
	- Intel® vPro Technology.
Normas Ambientales	Conformidad con la norma ambiental Energy Star o equivalente.
Normas de Seguridad	El equipo ofertado deberá estar en conformidad con las normas de seguridad FCC y poseer certificación UL Approval o equivalente.

SISTEMA VIDEO WALL PROFESIONAL (Ítem 1.1 del Anexo m - Lista de Materiales Y Servicios)

CARACTERÍSTICAS DEL VIDEO WALL	
Matriz de Distribución	3 X 3(9 Módulos/Monitores). Perfectamente alineados para una correcta visualización
Profundidad	150 mm (Incluyendo Soporte)
Separación entre Módulos	1 mm
Resolución Global	5.760 x 3.240
Otras Características	- Se deben suministrar los soportes necesarios para la fijación de los elementos descritos en el presente pliego incluidos los anclajes, soportes y accesorios necesarios para su instalación
	- Debe poseer estructura y diseño modular que permita reconfiguración y ampliación.
	- Debe poseer un sistema de montaje que facilite las tareas de instalación y alineado de los módulos, y el mantenimiento "in-wall".

	- Los soportes deben ser del tipo fijo(por la pared) y debe soportar pantallas de 55"
	- Los soportes deben ser diseñados para soluciones de Video Wall
CARACTERISTICAS DE LOS MODULOS/MONITORES	
Tipo de Monitor	LED
Tamaño	55"
Relación de aspecto	Widescreen
Resolución mínima	1920x1080.
Tiempo de respuesta	8 ms como máximo.
Brillo	450 nits
Contraste	100,000:1
Angulo de Visión	178° / 178°
Tiempo de Respuesta	8 ms
Entradas de Video	DVI-D, HDMI, DisplayPort.
Salida de Video	DVI-D (Digital Loop out)
Ancho de Marco	5,2 mm
Suministro de Alimentación.	AC 100 - 240 V~ (+/- 10 %), 50/60 Hz

**DISPOSITIVOS DE CONECTIVIDAD DE ACCESO
(Del ítem 2.1 al ítem 2.4 del Anexo m - Lista de Materiales Y Servicios)**

Número de parte	Descripción
WS-C2960X-24PS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W 4 x 1G SFP LAN Base
CON-SNT-WSC224SL	SMARTNET 8X5XNBD Catalyst 2960-X 24 G
CAB-16AWG-AC	AC Power cord 16AWG
WS-C2960X-48FPS-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W 4 x 1G SFP LAN Base
CON-SNT-WSC294SL	SMARTNET 8X5XNBD Catalyst 2960-X 48 G
CAB-16AWG-AC	AC Power cord 16AWG
WS-C3750X-12S-E	Catalyst 3750X 12 Port GE SFP IP Services
CON-SNT-C375X12E	SMARTNET 8X5XNBD Catalyst 3750X 12 Port GE SFP IP Service
S375XVK9T-12258SE	CAT 3750X IOS UNIVERSAL WITH WEB BASE DEV MGR
CAB-STACK-50CM	Cisco StackWise 50CM Stacking Cable
CAB-SPWR-30CM	Catalyst 3750X and 3850 Stack Power Cable 30 CM
C3KX-PWR-350WAC	Catalyst 3K-X 350W AC Power Supply

**SWITCH PARA CÁMARAS
(Item 2.5 del Anexo m - Lista de Materiales Y Servicios)**

Características principales	Auto MDI/MDI-X; IEEE802.3ad, Link Aggregation(LACP); Port Trunk (Static Link Aggregation); Soporte 4K IEEE 802.1Q VLANs; Protocol-based VLAN; Private VLAN; Soporte jumbo frames hasta 9KB; IEEE802.1d, Spanning tree protocol (STP); IEEE802.1w, Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP);
Estándares	IEEE802.3, 10Base-T; IEEE802.3u, 100Base-TX; IEEE802.3u, 100Base-FX; IEEE802.3ab, 1000Base-T; IEEE802.3z;1000Base-SX; IEEE802.3z; 1000Base-LX; IEEE802.3; 1000Base-T
Gestión	Consola; Soporte DHCP Client; Event log: local flash, syslog, remote server (RFC 3164) y SMTP (RFC821); Detección y prevención de Loop;
Seguridad	Port Security: static and dynamic; Soporte IEEE802.1x, Port-based and MAC-based Authentication; Mac Authentication; Web Authentication; HTTPS/SSL; SSH v1.5/v2.0; Mac Filter/IP Filter; DHCP Snooping;
Hardware	Por lo menos 8K Mac Address Table; Por lo menos 8 MB Flash RAM; 4 a 8 puertos 10/100/1000M, RJ-45 PoE; 2 slots Gigabit SFP o 2 puertos ópticos SC duplex SM, hasta 15 kms;
Dimensión	El tamaño del equipo no deberá sobrepasar 330 x 204 x 43 mm;
Power	100~240 VAC, 50~60Hz, 100 Watts for PoE Power y 20 Watts for System Power;
Ambiental	Temperatura Operación: -20~75°C;Temperatura almacenamiento: -40~75°C;Humedad Operación: 10~90% (Non-Condensing);El equipo deberá soportar la instalación y funcionamiento en una caja externa (outdoor) que será instalado en columnas de hormigón o caños metálicos;

MÓDULOS GBIC

(Del ítem 2.1 al ítem 2.4 del Anexo m - Lista de Materiales Y Servicios)

Número de parte	Descripción
GLC-LH-SM=	Cisco GE SFP,LC connector LX/LH transceiver
GLC-SX-MM=	Cisco GE SFP, LC connector SX transceiver

**SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS - Uninterruptible Power Supply)
(Del ítem 4.1 al ítem 4.9 del Anexo m - Lista de Materiales Y Servicios)**

Número de parte	Descripción
SURT2000XLI	UPS On-Line, 1400 Watts/2000 VA, Entrada 230V /Salida 230V, Puerto de Interfaz DB-9 RS-232, SmartSlot, Extended runtime model, Altura 2U.
SURT48XLBP	Módulo de expansión de autonomía para APC Smart-UPS SURT2000XLI.
SURTD3000XLI	UPS On-Line, 2100 Watts /3000 VA, Entrada 230V/Salida 230V, Puerto de Interfaz RJ-45 Serial, Smart-Slot, Extended runtime model, Altura del rack 3 U.
SURT192XLBP	Módulo de expansión de autonomía para APC Smart-UPS SURTD3000XLI.
SURT10000XLI	UPS On-Line, 8000 Watts/10000 VA, Entrada 230V /Salida 230V, Puerto de Interfaz DB-9 RS-232, SmartSlot, Extended runtime model, Altura 6U.
SURT192XLBP	Módulo de expansión de autonomía para APC Smart-UPS SURT10000XLI.
SBP5000RMI2U	By-pass para UPS de 3 kVA.
SBP16KPRM4U	By-pass para UPS de 10 kVA.
AP95100	StruxureWare Central Enterprise (Licencia para 100 nodos)